

HIBAH BERSAING PERGURUAN TINGGI  
TAHUN ANGGARAN 2008 / 2009  
LAPORAN HASIL PENELITIAN  
TAHUN KEDUA



PRODUKSI FLAVAN-3-OL MELALUI KALUS *CAMELLIA sinensis* L :  
UNTUK PENGHAMBATAN DIFERENSLASI SEL ADIPOSA

1. Dra. Sutini, MPd. (Peniliti Utama)
2. Dr. dr. M. Rasjad Indra MS. (Anggota)
3. Dr. Wahyu Widoretno, MSi. (Anggota)

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JATIM  
Nopember, Tahun 2008

Dibiayai oleh Direktorat Pembinaan Penelitian dan Pengabdian kepada  
Masyarakat, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi dengan  
Nomor Kontrak: 257/SP2H/PP/DP2M/III/2008  
Tahun 2008



Yayasan Kejuangan Panglima Besar Sudirman  
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa timur  
UPT PERPUSTAKAAN PUSAT  
Jl. Raya Medokan Ayu Rungkut Telp. 830069 Surabaya 60294

## SURAT KETERANGAN

Nomor : B / 01 / Perp / UPN / I / 2014

Telah terdaftar pada perpustakaan Pusat UPN "Veteran" Jawa Timur Sebuah Karya Ilmiah / Penelitian :

Bidang : Pertanian  
Dengan Judul : Produksi Plavan-3-OL Melalui Kalus *Camellia sinensis*  
L : Untuk Penghambatan Diferensiasi Sel Adiposa  
Nomer Klasifikasi : 001 / 014  
Nomer Inventaris : 001 / Hp / 2014  
Oleh : Dra. Sutini, M.Pd  
NIP : 030 210 147

Tulisan tersebut diatas terlampir pada Surat Keterangan ini.

Surabaya, Januari 2014

Kepala Perpustakaan Pusat



Drs. Ananta Prathama, M.Si

NIP. 19600413 199003 1001

## LEMBAR IDENTITAS DAN PENGESAHAN

1. Judul : Produksi flavan-3-ol melalui kalus *camelliasinensis* l: untuk penghambatan diferensiasi sel adiposa

### 2. Ketua Peneliti

- a. Nama Lengkap : Dra. Sutini, Mpd.  
 b. Jenis Kelamin : Perempuan  
 c. NIP : 030210147  
 d. Jabatan fungsional : Lektor  
 e. Jabatan Struktural : Dosen  
 f. Bidang Keahlian : MIPA  
 g. Fakultas/Jurusan : Pertanian/ Agronomi  
 h. Perguruan Tinggi : UPN "Veteran" Jatim  
 i. Tim peneliti

No	Nama	Bidang Keahlian	Fakultas /jurusan	Perguruan Tinggi
1.	Dr. dr. M. Rasjad Indra MS	1. Metodologi Research Design 2. Farmakologi & Fisiologi	Kedokteran/ Ilmu Faal	Unibraw
2.	Dr. Wahyu Widoretno, MSi.	Kultur In vitro Tumbuhan	MIPA/Biologi	Unibraw

### 3. Pendanaan dan jangka waktu penelitian

- a. Jangka waktu penelitian yang diusulkan : 3 tahun  
 b. Biaya total yang diusulkan : Rp150.000.000,-  
 c. Biaya yang disetujui tahun pertama : Rp 45.000.000,-

Surabaya, 27 Nopember 2008.

Ketua Peneliti,

(Dra. Sutini, MPd)  
NIP 030 210 147

Mengetahui,  
 Dekan Fakultas Pertanian  
  
 (Ir. Cholid Ridho, MS)  
 NIP. 030 134 638

Menyetujui,  
 Ketua LPPM

UPN "Veteran" Jatim  
  
 (Ir. H. Soedarto, MPd.)  
 NIP. 030 191 330



## RINGKASAN DAN SUMMARY

Bioaktif (polifenol derivat flavan) didapat dari tanaman teh. Kendala penyediaan senyawa bioaktif sangat tergantung pada ketersediaan tanaman dalam semusim dan kadar senyawa yang relatif rendah. Maka produksi metabolit sekunder flavan-3-ol perlu dikembangkan dengan teknik kultur *in vitro*. Teknik ini prosesnya kontinyu, cepat, memungkinkan memasukkan precursor yang lebih efektif, ditemukan kembali dari *cell line* mutan yang mengarah pada produksi senyawa baru yang sebelumnya tidak terdapat pada tanaman utuh.

Tujuan penelitian memperoleh metode/cara produksi bioaktif flavan-3-ol secara *in vitro*, berskala besar berpotensi mencegah penyakit obesitas dan degeneratif. Untuk mencapai tujuan tersebut, berbagai metode dilakukan. Metode meliputi: (1) induksi kalus secara *in vitro* dengan menanam kotiledon dari kecambah pada media dengan berbagai zat pengatur tumbuh, (2) isolasi dan identifikasi flavan-3-ol secara kualitatif dan kuantitatif. (3) Induksi akumulasi flavan-3-ol kultur kalus menggunakan elisitor.

Hasil dari penelitian ini berupa kalus yang berisi flavan-3-ol yang akan dipakai untuk mempelajari diferensiasi sel adipose berdasar teknologi *in vitro* dengan dugaan adanya flavan-3-ol diuji sebagai anti obesitas.

## DAFTAR ISI

	Hal.
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
RINGKASAN DAN SUMMARY .....	iii
PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
I. PENDAHULUAN .....	1
II. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN .....	2
III. TINJAUAN PUSTAKA .....	3
IV. METODE PENELITIAN .....	9
V. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	15
VI. KESIMPULAN DAN SARAN .....	23
VII. RENCANA PENELITIAN TAHUN KE III.....	24
A. Tujuan khusus .....	24
B. Metode.....	24
C. Jadwal kerja.....	26
DAFTAR PUSTAKA .....	27
LAMPIRAN .....	32